

ड्राफ्ट पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

प्रस्तावित लालधुरवा –जोगनिपाली लाइम स्टोन ब्लॉक

उत्पादन क्षमता: लाइमस्टोन – 3654413.97 टीपीए, ओ.बी/वेस्ट 554058.50 टीपीए;
(कुल हैंडलिंग: 4208472.47 टीपीए, शीर्ष मिट्टी (टॉप सॉइल) 116224.80 घन मीटर प्रति वर्ष)

700 टी.पी.एच क्रशर की स्थापना

स्थान: गांव– लालधुरवा, जोगनिपाली, कपिस्टा, सरसरा और धौराभांटा, तहसील– सारंगढ़,
जिला– सारंगढ़ – बिलाईगढ़ (पूर्व में रायगढ़), राज्य– छत्तीसगढ़,
खनन क्षेत्र –200.902 हेक्टेयर

(जन सुनवाई के लिए)

लागू अनुसूची: श्रेणी– 'B'(1 ए) (ईआईए अधिसूचना दिनांक 14.09.2006 के तहत)

आवेदक

ग्रीन सस्टेनेबल मैनुफैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड

परियोजना प्रस्तावक– मुकेश डालमिया (निदेशक)

पंजीकृत पता– प्लॉट नं. 176/476 सब प्लॉट, एएमएसबी इन्फ्रा, बेगुनिया, धुमुदुमा भुवनेश्वर,
खोरधा, उड़ीसा–751019



पर्यावरण सलाहकार

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

[NABET, QCI] नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त EIA सलाहकार संगठन

QCI – NABET प्रमाणपत्र संख्या: NABET/EIA/2427/RA0367;

मान्यता: – 13.11.2027

कॉर्पोरेट कार्यालय: –# 5/106, विराज खंड, गोमती नगर,
लखनऊ –226010, उत्तर प्रदेश, भारत, फ़ोन: 07240058536; 9819893405;

ईमेल: –info@pariveshindia.com

वेबसाइट–www.pariveshindia.com

कार्यकारी सारांश (हिंदी)

1.0 प्रस्तावना

ग्रीन सस्टेनेबल मैनुफैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड ने लाइमस्टोन उत्पादन क्षमता – 3654413.97 टन प्रति वर्ष, ओवर बर्डन (ओबी) अपशिष्ट (वेस्ट) 554058.50 टन प्रति वर्ष (कुल हैंडलिंग 4208472.47 टन प्रति वर्ष, जिसमें शीर्ष मिट्टी (टॉप सॉइल) 116224.80 घन मीटर प्रति वर्ष, शामिल नहीं है) साथ में 700 टन प्रति घंटा क्रशर, के लिए लालधुरवा- जोगनिपाली लाइमस्टोन ब्लॉक खनन का प्रस्ताव रखा है जो 200.902 हेक्टेयर के क्षेत्र में फैला हुआ है। यह क्षेत्र गांव- लालधुरवा, जोगनिपाली, कपिस्टा, सरसरा और धौराभांटा, तहसील- सारंगढ़, जिला- सारंगढ़ –बिलाईगढ़ (पूर्व में रायगढ़), छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। यह खनन नीलामी प्रक्रिया के माध्यम से 24-11-2022 को आवंटित किया गया था। ग्रीन सस्टेनेबल मैनुफैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड को मिनरल रिसोर्स डिपार्टमेंट, छत्तीसगढ़ के कार्यालय से 11.09.2023 को जारी पत्र संख्या F3-20/2022/12 नवा, रायपुर के द्वारा अनुदान पत्र (एलओआई) प्राप्त हुआ। एल.ओ.आई 200.902 हेक्टेयर के क्षेत्र पर जारी किया गया था, जो जारी करने की तिथि से तीन वर्षों की अवधि के लिए मान्य है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना तिथि 14 सितंबर 2006 और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार, प्रस्तावित खनिज परियोजना गतिविधि अनुसूची संख्या 1(ए) खनिजों की खनन के अंतर्गत है। समग्र परियोजना गतिविधि को श्रेणी "बी" के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसलिए, इसे छत्तीसगढ़ की SEIAA से पर्यावरणीय मंजूरी (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।

परियोजना के प्रस्तावकों ने SEIAA छत्तीसगढ़ को प्री-फिजिबिलिटी रिपोर्ट के साथ निर्धारित आवेदन प्रस्तुत किया है। उक्त परियोजना के लिए TOR 19.11.2024 को आयोजित 544वीं SEAC – 2 (कार्यसूची आइटम संख्या 7) बैठक में राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (SEIAA) छत्तीसगढ़ द्वारा पत्र संख्या OL/TOR/MIN/BILAIGARH_SARANGARH/3307 दिनांक 22.12.2024 के माध्यम से EIA अध्ययन करने के लिए मूल्यांकन के बाद दिया गया।

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ, क्यूसीआई-एनएबीईटी श्रेणी "ए" में मान्यता प्राप्त है पर्यावरण सलाहकार संगठन को पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अध्ययन करने के लिए सौंपा गया है। पर्यावरण सलाहकार संगठन को विभिन्न पर्यावरणीय घटकों, जो प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न प्रभावों के कारण प्रभावित हो सकते हैं, के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अध्ययन और पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार करने का कार्य सौंपा गया है।

1.1 उत्पादन क्षमता

तालिका ई-1: योजना अवधि के दौरान प्रस्तावित उत्पादन

अनुक्रम संख्या	वर्ष	पिट आई डी	कुल ऊपरी मिट्टी मात्रा (घन मीटर)	कुल ओवर बर्डन मात्रा (घन मीटर)	कुल ओवर बर्डन मात्रा (टन)	कुल आरओएम मात्रा (घन मीटर)	कुल आर.ओ.एम मात्रा (टन)	कुल हैंडलिंग (टन)
1.	वर्ष -1	1	116224.8	166404.93	401035.90	539941.46	1501037.25	1902073.15
2.	वर्ष -2	1	63487.98	268286.18	646569.70	988367.27	2747661.01	3394230.71
3.	वर्ष -3	1	114510.0	229899.79	554058.50	1314537.40	3654413.97	4208472.47

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

अनुक्रम संख्या	वर्ष	पिट आई डी	कुल ऊपरी मिट्टी मात्रा (घन मीटर)	कुल ओवर बर्डन मात्रा (घन मीटर)	कुल ओवर बर्डन मात्रा (टन)	कुल आरओएम मात्रा (घन मीटर)	कुल आर.ओ.एम मात्रा (टन)	कुल हैंडलिंग (टन)
4.	वर्ष -4	1	26508.24	142178.34	342649.80	1266094.04	3519741.44	3862391.24
5.	वर्ष -5	1	19623.14	182789.94	440523.75	1267127.02	3522613.12	3963136.87
कुल			340354.16	989559.18	2384837.65	5376067.19	14945466.79	17330304.44

1.2 परियोजना का स्थान और पहुंच

प्रस्तावित खदान गांव— लालधुरवा, जोगनिपाली, कपिस्दा, सरसरा और धौराभांटा, तहसील— सारंगढ़, जिला— सारंगढ़ —बिलाईगढ़ (पूर्व में रायगढ़), छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। परियोजना स्थल भारत सर्वेक्षण की टोपोशीट ओपन सीरीज संख्या F44R2 पर आता है। खनन पट्टे के सीमा स्तंभों की भौगोलिक स्थिति तालिका ई-2 में दी गई है।

तालिका ई-2 : स्तंभ निर्देशांक

बिंदु	अक्षांश	देशान्तर
1.	21°40'9.37947"N	83°10'54.63880"E
2.	21°40'9.23393"N	83°11'5.34817"E
3.	21°40'0.44394"N	83°11'5.18916"E
4.	21°39'56.58327"N	83°11'1.01399"E
5.	21°39'52.49894"N	83°11'0.94502"E
6.	21°39'49.93844"N	83°10'58.17350"E
7.	21°39'33.57546"N	83°10'57.87814"E
8.	21°39'33.43238"N	83°11'10.93111"E
9.	21°39'37.19856"N	83°11'10.88314"E
10.	21°39'52.45910"N	83°11'22.07598"E
11.	21°40'7.38693"N	83°11'27.67899"E
12.	21°40'8.39301"N	83°11'27.69185"E
13.	21°40'8.498787"N	83°11'58.52065"E
14.	21°40'7.96099"N	83°11'59.33483"E
15.	21°40'8.35288"N	83°11'59.61643"E
16.	21°40'8.35167"N	83°12'0.42731"E
17.	21°40'8.46493"N	83°12'0.46327"E
18.	21°40'8.46221"N	83°12'0.69730"E
19.	21°40'3.16199"N	83°12'0.61474"E
20.	21°39'56.40050"N	83°11'56.39847"E
21.	21°39'46.76307"N	83°11'40.60672"E
22.	21°39'46.22681"N	83°11'35.57614"E
23.	21°39'38.47376"N	83°11'21.94472"E
24.	21°39'23.57342"N	83°11'21.74760"E
25.	21°39'18.46707"N	83°11'13.21188"E
26.	21°39'8.70875"N	83°10'59.82092"E
27.	21°39'8.84492"N	83°10'50.02888"E
28.	21°39'10.95305"N	83°10'50.09341"E
29.	21°39'11.15072"N	83°10'36.35590"E

30.	21°39'32.77855"N	83°10'36.67536"E
31.	21°39'32.69236"N	83°10'43.63541"E
32.	21°39'46.77983"N	83°10'43.85097"E
33.	21°39'59.67171"N	83°10'51.65526"E
34.	21°39'59.63544"N	83°10'54.48259"E

परियोजना खदान स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में निम्नलिखित पर्यावरणीय विशेषताएँ:

तालिका ई-3: परियोजना खदान स्थल के 10 किमी के दायरे में पर्यावरणीय विशेषताएँ

क्र.सं.	विवरण	विवरण			
1.	निकटतम गाँव	जोगनिपाली गाँव – परियोजना स्थल में			
2.	निकटतम शहर	चंद्रपुर – 5.6 किमी उत्तर-पूर्व दिशा में			
3.	निकटतम रेलवे स्टेशन	किरोड़िमल नगर रेलवे स्टेशन – 31.0 कि.मी., उत्तर उत्तर पूर्व दिशा में			
4.	निकटतम राजमार्ग	NH- 153- 1.0 किमी उत्तर पूर्व			
5.	निकटतम हवाई अड्डा	रायगढ़ हवाई अड्डा – 32.08 किमी, परियोजना स्थल से उत्तर पूर्व			
6.	पुरातात्विक स्थल	10 किमी के दायरे में कोई नहीं			
7.	आरक्षित/संरक्षित वन	क्रमांक	विवरण	दूरी (किमी) (खदान सीमा से)	दिशा
		1.	दमका प्रोटेक्टेड फारेस्ट	0.25	पूर्व
		2.	देवतोंगरी प्रोटेक्टेड फारेस्ट	4.3	पूर्व
8.	वन्यजीव अभ्यारण्य	गोमर्दा – 8.25 किमी, परियोजना स्थल से दक्षिण दिशा में			
9.	जल निकाय	क्रमांक	विवरण	दूरी (किमी) (खदान सीमा से)	दिशा
		1.	लाथ नाला	0.1	पूर्व
		2.	घोघरा नाला	3.8	दक्षिण
		3.	जमरी नाला	11.2	पश्चिम उत्तर पश्चिम
		4.	मांड रिवर	6.4	उत्तर पूर्व
		5.	महानदी रिवर	4.0	उत्तर
10.	अंतरराज्यीय सीमा	खदान स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई अंतरराज्यीय सीमा नहीं			
11.	भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र – III (मध्यम तीव्रता क्षेत्र)			

12.	निकटतम शैक्षणिक संस्थान / अस्पताल / मंदिर	क्रमांक	अस्पताल	दूरी (किमी)	दिशा
		1.	वेयर अस्पताल, हिरी	2.74	पश्चिम
		2.	वेयर क्लिनिक, हिरी	4.39	पश्चिम
		3.	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, गोदाम	1.44	पश्चिम
		4.	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, सुआतल	3.87	पश्चिम
		5.	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, भेडवान	6.90	पश्चिम उत्तर पश्चिम
		6.	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, हार्दी	7.53	पश्चिम दक्षिण पश्चिम
		7.	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, चंद्रपुर	6.14	उत्तर पूर्व
		8.	सरकारी अस्पताल, चंद्रपुर	6.2	उत्तर पूर्व
		क्रमांक	स्कूल और कॉलेज का नाम	दूरी (किमी)	दिशा
		1	सरकारी प्राइमरी स्कूल जोगनिपाली	-	.
		2.	सरकारी प्राइमरी स्कूल करिगंथी	6.75	पूर्व दक्षिण पूर्व
		3.	सरकारी प्राइमरी स्कूल मोरोनी	7.94	उत्तर पूर्व
		4.	एकलव्य पब्लिक स्कूल रेडहा	8.57	दक्षिण पश्चिम
		5.	सरकारी प्राइमरी और हाईर सेकेंडरी स्कूल नौरंगपुर	3.17	दक्षिण पश्चिम
		6.	गवर्नमेंट प्राइमरी स्कूल भौरा दादर	9.21	पश्चिम
		7.	चंद्रहासिनी विद्यापीठ – एक सीबीएसई संबद्ध स्कूल (सेकेंडरी स्कूल मोरोनी)	7.91	उत्तर उत्तर पूर्व
		8.	सरकारी हाईर सेकेंडरी स्कूल गुडेली	0.79	उत्तर
		9.	सरकारी हाई स्कूल, बंजारी	0.85	उत्तर पश्चिम
		10.	सरकारी हाई स्कूल, गोदाम	1.49	पश्चिम
		11.	सीपीएम आर्ट्स और साइंस कॉलेज	10.4	दक्षिण पश्चिम
		12.	सरकारी नवीन कॉलेज	7.8	उत्तर पूर्व

2.0 परियोजना विवरण

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना तिथि 14 सितंबर 2006 और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार, खनिजों का खनन क्षेत्र 1(क) के अंतर्गत आता है। समग्र परियोजना गतिविधि को श्रेणी "बी" के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसलिए, इसे छत्तीसगढ़ की SEIAA से पर्यावरणीय मंजूरी (EC) प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।

खनिजों का आवंटन नीलामी प्रक्रिया के माध्यम से 24-11-2022 को किया गया। ग्रीन सस्टेनेबल मैनुफैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड को 11.09.2023 को छत्तीसगढ़ के खनिज संसाधन विभाग के कार्यालय से पत्र

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

क्रमांक F3-20/2022/12 नव, रायपुर द्वारा इरादा पत्र (LOI) प्राप्त हुआ। LOI 200.902 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए जारी किया गया, जो कि जारी होने की तिथि से तीन वर्षों के लिए मान्य है। कुल क्षेत्र (200.902 हेक्टेयर) में, सरकारी भूमि में गैर-वन भूमि – 5.092 हेक्टेयर और वन भूमि – 6.298 हेक्टेयर तथा निजी भूमि 189.509 हेक्टेयर है। प्रस्तावित परियोजना की लागत 268.0 करोड़ है।

2.1 कच्चे माल की आवश्यकता

खनन के लिए कोई कच्चा माल आवश्यक नहीं है।

2.2 निर्माण प्रक्रिया

खुली खदान से खनन का काम

खनन कार्य पूरी तरह से मशीनीकृत ओपन कास्ट खनन विधि द्वारा किया जायेगा जिसमें गहरी ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग की प्रणाली अपनाई जाएगी जिसमें ड्रिलिंग, विस्फोट, लोडिंग, परिवहन, अनलोडिंग और क्रशिंग शामिल हैं। खदान स्थल पर 700 टीपीएच क्षमता के साथ एक क्रशर और स्क्रीनिंग सुविधा स्थापित की जाएगी। खनिजों का परिवहन सड़क के माध्यम से किया जाएगा।

खनन विधियों की प्रमुख विशेषताएँ हैं: –

- ❖ खनन संचालन की योजना में बेंच निर्माण की प्रणाली शामिल है जिसमें गहरे छिद्रों की ड्रिलिंग और विस्फोट शामिल हैं। खदान विभिन्न स्तरों पर विकसित की जाएगी। बेंच की अधिकतम ऊँचाई 06 मीटर रखी जाएगी और काम करने वाली बेंच की चौड़ाई 6 मीटर से अधिक होगी।
- ❖ मशीनरी और परिवहन वाहनों की सुगमता के लिए 1:16 की ढलान पर खींचने वाले रास्ते बनाए जाएंगे।
- ❖ ड्रिलिंग के लिए हाइड्रॉलिक ड्रिल का उपयोग किया जाएगा। विस्फोट छिद्र ड्रिल का व्यास 104 मिमी होगा।
- ❖ कंट्रोल्ड ब्लास्टिंग की जाएगी। विस्फोट कास्ट बूस्टर और अमोनियम नाइट्रेट ईंधन तेल मिश्रण तथा जल वाले छिद्रों में स्लरी/इमल्शन विस्फोटकों का उपयोग करके कॉलम चार्ज के रूप में किया जाएगा। नोनेल नवीनतम तकनीक और डिले डिटोनेटर का उपयोग किया जाएगा।
- ❖ बोल्टर के माध्यमिक तोड़ने के लिए रॉक ब्रेकर का उपयोग करना जिससे माध्यमिक विस्फोट को समाप्त किया जा सके।
- ❖ सामग्री को खुदाई करने वाले मशीन द्वारा लोड किया जाएगा और डंपर द्वारा प्रस्तावित क्रशर (टीपीएच) में भेजा जाएगा।
- ❖ रन ऑफ़ माइन / क्रश की गई सामग्री को अंत उपयोगकर्ताओं तक पहुंचाया जाएगा।

2.3 बिजली की आवश्यकता और आपूर्ति

कुल ऊर्जा खपत 500 किलो वाट हॉर्स । पावर राज्य विद्युत बोर्ड / ग्रिड से प्राप्त किया जाएगा। प्रति टन लाइमस्टोन के लिए लगभग 0.65 से 0.70 लीटर डीजल की आवश्यकता होगी।

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

2.4 पानी की आवश्यकता और अपशिष्ट जल उत्पादन

कुल आवश्यक पानी लगभग 150 केएलडी है, इसके उपयोग की जानकारी नीचे दी गई है। ग्राउंड वाटर और वर्षा का पानी माइन सम्प में जब भी विकसित होता है, इकट्ठा किया जाता है। तारीख 17.09.2024 को जारी पत्र संख्या CGWA/NOC/MIN/ORIG/2024/20764 के माध्यम से CGWA से 150 m³/दिन भूजल निष्कर्षण की अनुमति प्राप्त हुई है।

विभिन्न प्रयोजनों के लिए जल की आवश्यकता का विवरण तालिका ई-4 में प्रस्तुत किया गया है।

तालिका ई-4: जल की आवश्यकता (के.एल.डी)

विवरण	जल आवश्यकता (के.एल.डी)	स्रोत
पीने का पानी	18	भूमिगत जल
खनन परिवहन मार्गों पर पानी छिड़काव	90	खनन गतिविधियों के लिए आवश्यक जल पहले चरण में भूमिगत जल से पूरा किया जाएगा और जैसे ही खदान के गड्ढों का विकास होगा, खदान का जल उपयोग किया जाएगा।
विविध	4	
वाहन और उपकरण	18	
हरित पट्टी	20	
कुल	150	

2.5 परियोजना की लागत

प्रस्तावित परियोजना लागत 268 करोड़ रुपये आंकी गई है।

2.6 भूमि की आवश्यकता

कुल भूमि 200.902 हेक्टेयर है। प्रस्तावित खनन क्षेत्र में गैर वन, वन और निजी जमीन भूमि शामिल है। भूमि उपयोग और विवरण तालिका 5 में प्रस्तुत किए गए हैं।

तालिका ई-5: भूमि क्षेत्र का विवरण

गांव का नाम	सरकारी जमीन		निजी जमीन	कुल
	गैर वन	वन		
धौराभांटा,	1.748	0.477	77.204	79.429
जोगनिपाली	0.35	2.745	26.957	30.055
कपिस्ता	0.000	0.00	3.546	3.546
लालधुरवा	2.84	3.076	65.152	71.068
सरसरा	0.154	0.00	16.650	16.804
कुल योग	5.092	6.298	189.509	200.902

भूमि उपयोग और विभाजन के विवरण प्रस्तुत किए गए हैं तालिका ई-5

तालिका ई-6: भूमि क्षेत्र विभाजन

अनु क्रमांक	विशेष	वर्तमान भूमि उपयोग (हेक्टेयर में)	5 साल के अंत में भूमि उपयोग (हेक्टेयर में)	संकल्पना/ पट्टे की अवधि का भूमि उपयोग (हेक्टेयर में)
1.	कुल खुदाई (खनन के तहत क्षेत्र)	1.18	26.45	154.20

a.	बैकफिलिंग (पुनः भरा गया)	0.00		15.0
b.	जलाशय	0.00		139.20 (कुल खुदाई क्षेत्र का जलाशय होगा)
2	मिट्टी का ढेर	0.00	4.25	0.0
3	ओवरबर्डन / वेस्ट डंपिंग	0.00	9.91	0.0
4	खनिज भंडारण	0.00	0.88	0.0
5	बुनियादी ढाँचा (कार्यशाला, प्रशासनिक भवन आदि)	0.07	0.26	3.0
6	सड़कें	0.71	1.88	
7	टेलिंग पोंड	0.00	0.04	
8	अपशिष्ट उपचार संयंत्र	0.00	0.0	
9.	वृक्षारोपण (सड़क के किनारे, मिट्टी के भंडारण के पास)	0.00	0.0	22.76 (अनडिस्टर्ब्ड एरिया)
10.	अन्य	0.00	0.36	
11.	अव्यवस्थित क्षेत्र	198.942	156.872	20.942
कुल		200.902	200.902	200.902
* अनुमोदित खनन योजना के अनुसार				

2.7 परियोजना के कारण रोजगार सृजन (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष)

प्रस्तावित खनन परियोजना लगभग 107 लोगों के लिए सीधे रोजगार उत्पन्न करेगी। रोजगार के लिए उपयुक्त स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी। सीधे रोजगार के अलावा, प्रस्तावित परियोजना शुरू होने के बाद निकटवर्ती गांवों में कई अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर होंगे।

2.8 प्रदूषण की प्रमुख स्रोत

अनु क्रमांक	स्रोत	मिटिगेशन
1.	फुजिटिव धूल और SOx, NOx खुदाई, ड्रिलिंग, विस्फोट, लोडिंग, अनलोडिंग, परिवहन के कारण ड्रिलिंग, विस्फोट, परिवहन	❖ हवा वाले दिन में विस्फोट या ड्रिलिंग से बचेगें। ❖ ढलान सड़क, खनिज ढेर, और ओवरबर्डन ढेर पर धूल रोकने के लिए समय-समय पर पानी का छिड़काव किया जाएगा। ❖ खनिजों को tarpaulin से ढककर परिवहन किया जाएगा। ❖ गति एवं लोड सीमा को जांचें और लोडिंग को बल से अधिलेखित करेंगे। ❖ मजदूरों को सुरक्षा के लिए मास्क प्रदान किया जाएगा।
2.	ड्रिलिंग, विस्फोट, परिवहन और भारी मशीनरी के उपयोग के कारण उत्पन्न होने वाला शोर	विस्फोट को दूरी से किया जाएगा, तेज ड्रिल का उपयोग किया जाएगा। खनन श्रमिकों को कान की रक्षा करने का उपकरण दिया जाएगा।
3.	पानी	खान क्षेत्र के बाहर कोई भी अपशिष्ट पानी नहीं छोड़ा जाएगा।
4.	मिट्टी	मिट्टी को निर्धारित स्थान पर रखा जाएगा और धूल के उत्पादन को कम करने के लिए पानी छिड़का जाएगा।

3.0 आधारभूत पर्यावरण का विवरण

बेसलाइन डेटा सर्दी के मौसम में दिसंबर, 2023 से जनवरी 2024 और फरवरी 2024 के बीच किया गया था। परियोजना स्थल पर बेसलाइन पर्यावरणीय अध्ययन किया गया था साथ ही परियोजना स्थल से 10 किमी की दूरी पर। हवा, शोर, पानी, भूमि, जैविक पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक जैसे विभिन्न पर्यावरणीय घटकों के परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

लिए बेसलाइन पर्यावरणीय गुणवत्ता डेटा अध्ययन किया गया था। नमूना स्थानों का विवरण नीचे दिया गया है: —

A. वायु गुणवत्ता

परियोजना स्थल सहित 12 स्टेशनों पर पीएम_{2.5}, पीएम₁₀, एसओ₂, NO₂ और सी.ओ के लिए वायुमंडलीय वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई। निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मानकों की सांद्रता निम्नलिखित है।

तालिका ई-7: अध्ययन अवधि के दौरान वायु गुणवत्ता परिणाम

पैरामीटर	सांद्रता
PM ₁₀	45.6 µg/m ³ to 78.7 µg/m ³
PM _{2.5}	25.3 µg/m ³ to 47.8 µg/m ³
SO ₂	6.1 µg/m ³ to 19.8 µg/m ³
NO ₂	10.3 µg/m ³ to 30.7 µg/m ³
CO	235 µg/m ³ to 1175 µg/m ³

B. सतही जल की गुणवत्ता

आईएस मानकों के अनुसार 7 सतही जल निकायों से जल के नमूने एकत्र किए गए हैं और उनका विश्लेषण किया गया है। परीक्षण परिणाम डेटा तुलना अध्ययन के आधार पर, नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस –2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

- ❖ एकत्र किए गए सतही जल के नमूनों का पीएच 7.02–8.0 की सीमा में था
- ❖ नमूनों में कुल घुले ठोस पदार्थ 170.0–324 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में थे।
- ❖ नमूनों में कुल कठोरता 130.0–385.0 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में थी।
- ❖ क्लोराइड सांद्रण 60.2–102.0 मिग्रा/ली की रेंज में पाया गया।
- ❖ कुल कॉलीफॉर्म जीव एमपीएन/100 मिली –185–255
- ❖ घुलित ऑक्सीजन 4.2–7.8 मिलीग्राम/ली पाई गई।
- ❖ जैव रासायनिक ऑक्सीजन मांग (27 डिग्री सेल्सियस पर 3 दिन) – 2.4–4.3 मिलीग्राम /ली
- ❖ COD 7.8 –90 मिग्रा/लीटर के बीच है।
- ❖ सभी नमूनों में भारी धातु की सघनता सीमा के भीतर पाई गई।

C. भूजल जल की गुणवत्ता

भूजल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए विश्लेषण करने के लिए आस-पास के गांवों से खुले कुओं/बोरवेल से 8 संख्या में भूजल नमूने एकत्र किए गए थे। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस: 10500 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

- एकत्र किए गए सतही जल के नमूनों का पीएच 7.1–8.1 की सीमा में था
- नमूनों में कुल घुले हुए ठोस पदार्थ 260–280 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में थे।
- कुल कठोरता 162–168 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाई गई।
- क्लोराइड की मात्रा 30–36 मिग्रा/ली के बीच पाई गई।
- फ्लोराइड की सांद्रता 0.1 – 0.5 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाई गई।
- सल्फेट 8–11 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।
- सभी नमूनों में भारी धातु सांद्रण सीमा के भीतर पाया गया।

D. ध्वनि की गुणवत्ता

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर शोर का स्तर मापा गया। अधिकतम शोर (दिन) मान 60.5 डीबी (ए) देखा गया और न्यूनतम शोर (दिन) मान 43.0 डीबी (ए) देखा गया। अधिकतम शोर (रात) मान 51.8 डीबी (ए) देखा गया और न्यूनतम शोर (रात) मान 37.3 डीबी (ए) देखा गया।

E. मिट्टी की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी की भौतिक और रासायनिक विशेषताओं का आकलन 8 स्थानों के विभिन्न मापदंडों का विश्लेषण करके किया गया है। परिणाम नीचे दिए गए हैं:

- पीएच उदासीन 7.2 – 7.8 पाया जाता है, पीएच मानों के आधार पर, अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी की प्रकृति तटस्थ से मध्यम क्षारीय है।
- अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी का थोक घनत्व 1.14 – 1.35 ग्राम/सेमी के बीच था जो पौधे की वृद्धि के लिए अनुकूल भौतिक स्थिति को इंगित करता है।
- कुल फॉस्फोरस 33.4 किग्रा/हेक्टेयर–44.5 किग्रा/हेक्टेयर की रेंज में पाया जाता है। जो पर्याप्त है। कुल पोटेशियम 90.4 किग्रा/हेक्टेयर–106.8 किग्रा/हेक्टेयर के बीच पाया है।
- उपलब्ध नाइट्रोजन 207.2 किग्रा/हेक्टेयर– 263.1 किग्रा/हेक्टेयर की सीमा में पाई जाती है। जो औसत से बेहतर है।
- कार्बनिक कार्बन की मात्रा 0.58% – 0.74% के बीच पाई गई।

F. जैविक पर्यावरण

- अध्ययन क्षेत्र में कुल 205 पौधों की प्रजातियाँ पाई गई हैं।
- 10 किमी बफर क्षेत्र के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, जैव विविधता आरक्षित क्षेत्र, वन्य जीवों के प्रवासी गलियारे नहीं हैं, वन्यजीव आश्रय स्थल और संरक्षित वन है।

- गोमर्दा वन्यजीव अभयारण्य प्रस्तावित खान स्थल से दक्षिण दिशा में लगभग 8.25 किमी दूर है। कंपनी राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड से स्वीकृति प्राप्त करने की प्रक्रिया में है।
- अनुसूची – I में जंगली प्रजातियाँ परियोजना स्थल के 10 किमी रेडियल अध्ययन क्षेत्र में पाई गई हैं। (1) तेंदुआ (*Panthera pardus*), (2) जंगल बिल्ली (*Felis Chaus*), (3) धारीदार गीदड़ (*Hyaena Hyaena*), (4) गीदड़ (*Canis aureus*), (5) भारतीय लोमड़ी/बंगाल लोमड़ी (*Vulpes bengalensis*), (6) स्लॉथ भालू (*Melusus arsinus*), (7) गौर (*Bos gaurus*), (8) सांभर (*Cervus unicolor*), (9) भारतीय कांटेदार सूअर (*Hystrix Indica*), (10) भारतीय कैमेलीओन (*Chameleon Zeylanicus*), (11) भारतीय अजगर (*Python molurus*)।
- अध्ययन क्षेत्र में कोई लुप्तप्राय प्रजातियाँ नहीं पाई जाती हैं।

G. सामाजिक अर्थव्यवस्था

- अध्ययन क्षेत्र (10 किलोमीटर त्रिज्या) में गांवों की कुल जनसंख्या 165929 है
- लिंग अनुपात (प्रति 1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या) 1011 है
- अध्ययन क्षेत्र में साक्षरता दर 61.87% है; पुरुष साक्षरता दर 71.78%; महिला साक्षरता दर 52.07%;
- अध्ययन क्षेत्र में अनुसूचित जाति का प्रतिशत 13.14% है जबकि केवल 6.44% आबादी अनुसूचित जनजाति की है।

H. भूमि उपयोग भूमि कवर वर्गीकरण

भूमि आच्छादन वर्ग और उनके कवरेज का सारांश नीचे दिया गया है:

क्रमांक	एल्यू/एलसी क्लास	क्षेत्रफल (हे.)	प्रतिशत
1.	बस्ती	2703.04	6.973
2.	उद्योग	465.12	1.199
3.	बंजर भूमि	1071.34	2.764
4.	वन	5765.52	14.873
5.	जल निकाय	2829.24	7.298
6.	पत्थर की खदान	190.43	0.492
7.	स्क्रब लैंड	1621.18	4.182
8.	कृषि भूमि	24120.46	62.219
कुल अध्ययन क्षेत्र		38766.95	100

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

A. वायु पर्यावरण और शमन उपायों पर प्रभाव

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

प्रस्तावित खान परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_2 , NO_x , CO हैं। वर्तमान मामले में, भूमि स्तर पर सांद्रताओं का पूर्वानुमान ISCST 3 मॉडल का उपयोग करके किया गया है। खान स्थल के चारों ओर PM_{10} , $PM_{2.5}$, SO_2 , NO_x , CO के वृद्धिशील GLC मान को अध्याय-4 में आइसोप्लेथ के रूप में प्रस्तुत किया गया है।

तालिका ई-8: शुद्ध परिणाम अधिकतम सांद्रता

आइटम	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)
प्रस्तावित खान ब्लॉक (क्षेत्र स्रोतों) के कारण	78.7	47.8	30.7	19.7
प्रस्तावित खनन ब्लॉक (क्षेत्र स्रोतों) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धि	4.88	2.44	6.67	2.66
प्रस्तावित खान ब्लॉक (क्षेत्र स्रोतों) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धि प्रस्तावित क्रशर (पॉइंट स्रोतों) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धि	0.61	0.38	-	-
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणाम सांद्रता	84.19	50.62	37.37	22.36
राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानक	100	60	80	80
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान भूमि स्तर पर नेट परिणाम सांद्रताएँ राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानक के भीतर हैं। इसलिए, प्रस्तावित खान परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।				

B. ध्वनि पर्यावरण और शमन उपायों पर प्रभाव

प्रस्तावित खनन परियोजना में शोर उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत खनन एचईएमएम मशीनरी, विस्फोट और ड्रिलिंग आदि होंगे। पर्यावरणीय शोर स्तर MoEF&CC द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होंगे, अर्थात् दिन के समय शोर स्तर 75 डीबी (ए) से कम और रात के समय 70 डीबी (ए) से कम होंगे। कुल 200.902 हेक्टेयर में से 22.76 हेक्टेयर भूमि हरित पट्टी के लिए निर्धारित की गई है। इसलिए, प्रस्तावित खनन परियोजना के कारण आस-पास की जनसंख्या पर शोर के कारण कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

C. जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

खनन गतिविधि से कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा। सीवेज अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक में भेजा जाएगा, जिसके बाद सोक पिट में डाल दिया जाएगा। कोई प्रतिकूल प्रभाव की आशंका नहीं है।

D. प्रभावों की भविष्यवाणी सामाजिक – आर्थिक वातावरण

क्षेत्र में लोगों की सामाजिक – आर्थिक स्थिति में कुछ सुधार होगा और प्रस्तावित खनन परियोजना के कारण क्षेत्र का विकास होगा। इससे अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक परिस्थितियाँ, शैक्षिक और चिकित्सा मानक निश्चित रूप से ऊपर उठेंगे, जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

E. भूमि पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

पट्टा क्षेत्र में गवर्नमेंट भूमि व कृषि भूमि क्षेत्र खनन हेतु गड्ढे अस्थाई डंप व हरित पट्टिका में परिवर्तित हो जायेगा परन्तु इसका आसपास के क्षेत्रों की सतह पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा खदान आयु समाप्ति पर कुल पट्टा क्षेत्र यानि 200.902 हेक्टेयर में से कुल खनन क्षेत्र लगभग 154.20 हेक्टेयर होगा जिसमें से 15 हेक्टेयर क्षेत्र को पुनर्भरण कर वृक्षारोपण किया जायेगा शेष 139.20 हेक्टेयर क्षेत्र का जलाशय में परिवर्तन किया जायेगा 3.0 हेक्टेयर क्षेत्र यूटिलिटी सर्विस के नीचे कवर एवं 22.76 हेक्टेयर क्षेत्र में पौधारोपण किया जायेगा पट्टे की सीमा के चारो ओर 0.66 हेक्टेयर क्षेत्र पर हरित पट्टिका का विकास किया जायेगा। इसलिए, प्रस्तावित खनन परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

F. जैविक पर्यावरण

गोमर्दा वन्यजीव आश्रय स्थल प्रस्तावित खनन स्थल से दक्षिण दिशा में लगभग 8.25 किमी की दूरी पर स्थित है। कंपनी NBWL से मंजूरी प्राप्त करने की प्रक्रिया में है। सलाहकार को कार्य आदेश दिया गया है। खनन पट्टा 200.902 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला हुआ है। 22.76 हेक्टेयर क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जायेगा, जिसमें 56900 पौधे लगाए जायेगे।

5.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

नियमित पर्यावरणीय निगरानी करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ (ईएमसी) की स्थापना की जाएगी। निर्धारित कानूनों और मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए निगरानी की जाएगी। ईएमसी के प्रमुख प्लांट हेड को रिपोर्ट करेंगे। ईएमसी में योग्य कर्मचारियों की भर्ती की जाएगी। परिवेशी वायु, उत्सर्जन, धूल उत्सर्जन, ध्वनि स्तर, भूजल गुणवत्ता, सतह जल गुणवत्ता और मिट्टी की पर्यावरणीय निगरानी मानदंडों के अनुसार की जाएगी।

तालिका ई-9 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

क्र.सं	विवरण	निगरानी की बारंबारता	अवधि	अपेक्षित पैरामीटर
1	परिवेशी वायु गुणवत्ता	सीएएक्यूएमएस त्रैमासिक एक बार	24 घंटे लगातार	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x
2	शोर स्तर	सीजन में एक बार (24 घंटे की निगरानी हर घंटे के आधार पर)	साल में एक बार 24 घंटे, 1 घंटे के अंतराल के साथ	समतुल्य शोर स्तर— डीबी (ए)
3	पानी की गुणवत्ता	एक मौसम में एक बार	ग्रेब सैंपलिंग	pH, तापमान, क्लाउडनेस, मैग्नीशियम कठोरता, कुल क्षारीयता, क्लोराइड, सल्फेट, नाइट्रेट, फ्लोराइड, सोडियम,

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

				पोटेशियम, लवणता, कुल नाइट्रोजन, कुल फास्फोरस, कुल कोलीफॉर्म, फेकल कोलीफॉर्म आदि।
4	ग्रीनबेल्ट	.	.	वृक्षारोपण (इकाइयों) की संख्या, जीवित पौधों/पेड़ों की संख्या, कमजोर पौधों/पेड़ों की संख्या
5	पर्यावरण लेखा परीक्षा	वर्ष में एक बार	-	पर्यावरण स्वीकृति, सहमति शर्तों और आईएसओ 140001 के संबंध में।
6	स्वास्थ्य	व्यावसायिक स्वास्थ्य		स्वास्थ्य व्यावसायिक स्वास्थ्य प्रारंभिक चिकित्सा परीक्षण और आवधिक चिकित्सा परीक्षण – खनन नियम, 1955 के अनुसार हर पांच साल में एक बार। सिलिकोसिस के लिए – हर पांच साल में एक बार।

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

पुनर्वास और पुनर्स्थापन प्रस्तावित परियोजना में शामिल है। इसलिए, पुनर्वास और पुनर्स्थापन अध्ययन किया गया है। भूमि अधिग्रहण 'भूमि अर्जन पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकार और पारदर्शिता का अधिकार अधिनियम 2013' एवं यथा संसोधित के अनुसार किया जाएगा।

जोखिम मूल्यांकन:

जोखिम विश्लेषण अनिश्चितताओं और जोखिमों का व्यवस्थित अध्ययन है जो विभिन्न क्षेत्रों में उत्पन्न होते हैं। जोखिम विश्लेषक खानन गतिविधियों में शामिल जोखिमों की पहचान करने का प्रयास करते हैं, यह समझने के लिए कि वे कब और कैसे उत्पन्न होते हैं, और नकारात्मक परिणामों के प्रभाव (आर्थिक या अन्यथा) का अनुमान लगाते हैं। यह संभावित प्राकृतिक और मानव-प्रेरित प्रतिकूल घटनाओं द्वारा व्यक्तियों, व्यवसायों और सरकारी एजेंसियों को उत्पन्न खतरों को भी परिभाषित और विश्लेषण करता है।

चुने हुए खनन संचालन के दौरान निम्नलिखित प्रकार के खतरों की पहचान की गई है: –

- ❖ मशीनरी/व्यक्ति का बेंच से गिरना
- ❖ परिवहन मशीनरी का विफल होना
- ❖ भारी वर्षा जिसके परिणामस्वरूप खदान में बाढ़
- ❖ विस्फोट/विस्फोटकों के कारण दुर्घटनाएँ
- ❖ आग के कारण दुर्घटनाएँ

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

❖ क्षेत्र के माध्यम से विद्युत लाइन से

❖ सड़क दुर्घटनाएँ

खानों में किसी भी आपदा के प्रभावी प्रबंधन के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई जाएगी।

चरण 1: आपदा के जोखिम की पहचान।

चरण 2: जोखिम में व्यक्तियों की पहचान।

चरण 3: खतरे को हटाना।

चरण 4: जोखिम का मूल्यांकन।

चरण 5: नियंत्रण उपायों को अपनाना।

चरण 6: आकलन रिकॉर्ड बनाए रखना।

चरण 7: समीक्षा निर्धारित परियोजना में जोखिम का आकलन किया गया है और EIA/EMP रिपोर्ट में तदनुसार निवारक उपायों का सुझाव दिया गया है।

जन सुनवाई

जन सुनवाई दिनांक 14 सितम्बर, 2006 की ईआईए अधिसूचना और पर्यावरण एवं वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा इसके संशोधनों के अनुसार आयोजित की जाएगी।

7.0 परियोजना के लाभ

छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित यह चुना पत्थर खदान प्राकृतिक संसाधनों के ईष्टतम उपयोग से राज्य की राजस्व में वृद्धि करेगी इस खदान के संचालन से इस क्षेत्र के बुनियादी ढांचे के विकास को बढ़ावा मिलेगा।

निर्माण चरण के दौरान कम से कम 107 लोगों के लिए प्रत्यक्ष रोजगार सृजन होगा और कई और अप्रत्यक्ष रोजगार स्वचालित रूप से उत्पन्न होंगे। परियोजना के लिए लगभग 100 अतिरिक्त अप्रत्यक्ष रोजगार की आवश्यकता है। सभी श्रमिक स्थानीय जगहों से नियुक्त की जाएगी। सी.एस.आर गतिविधियाँ भारत सरकार के नियमों के अनुसार की जाएँगी। बजट का प्रावधान मानदंडों के अनुसार किया जाएगा।

8.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

A. वायु पर्यावरण

खदान संचालन जैसे ब्लास्टिंग ड्रिलिंग वाहनों की आवाजाही लोडिंग एवं अनलोडिंग से धूल उत्सर्जित होगी प्रस्तावित परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली निम्नलिखित हैं:

क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण
1.	फुजिटिव धूल और Sox NOx खुदाई, ड्रिलिंग, विस्फोट, लोडिंग, अनलोडिंग और परिवहन के कारण •	❖ तेज़ हवा के दिन विस्फोट या ड्रिलिंग से बचा जाएगा। ❖ ढुलाई सड़क, खनिज ढेर, ओवरबर्डन स्टैक पर धूल को रोकने के लिए समय-समय पर पानी का छिड़काव किया जाएगा। ❖ खदान में उपयोग आने वाली सभी मशीनो एवं उपकरणों की नियमित मरम्मत की जाएगी।

	❖ खदान में वेट ड्रिलिंग एवं कंट्रोल्ड ब्लास्टिंग नोनेल तकनीक का उपयोग की जाएगी। ❖ खनिजों को तिरपाल से ढककर परिवहन किया जाएगा। ❖ कम गति, लोड सीमाओं की जांच और लोडिंग पर जोर दिया जायेगा। ❖ श्रमिकों को सुरक्षा के रूप में मास्क प्रदान किया जाएगा। ❖ सघन वृक्षारोपण किया जायेगा।
--	--

डस्ट सुप्रेसन प्रणाली

धूल दबाने के लिए हॉल रोड एवं अन्य धूल प्रवण क्षेत्र में पानी के छिड़काव प्रदान किए जाएंगे। धूल शमन प्रणाली को सादे पानी के साथ प्रदान किया जाएगा – जिसमें पाइपिंग नेटवर्क, वाल्व, पंप, इंस्ट्रुमेंटेशन और कंट्रोल, पानी की टंकी आदि शामिल हैं।

हॉल सड़कें

सभी हॉल सड़कों को इस तरह से समतल किया जाएगा कि वाहनों की आवाजाही के कारण धूल के उड़ने से रोक सके।

B. जल पर्यावरण

वर्षा के दौरान सतही जल को नालो की सहायता से खदान क्षेत्र में स्थित गड्डो (मैनेड ऑउट पिट) में वर्षा जल संग्रहण किया जायेगा। ओवर बर्डन डंप के चारो ओर नाली बनाई जाएगी जिसमे उचित अंतराल पर सेडीमेंटेशन पिट लगाए जायेगे। ओवर बर्डन डंप से निकलने वाले वर्षा जल को बफ़ेल प्लेट्स फ़िल्टर से पास कराया जायेगा ताकि पानी के साथ सिल्ट के बहाव को रोका जा सके। मलवे के ढेर को अच्छी तरह से दबाकर इसमें मृदा दाल कर पेड़ पौधे लगाए जायेगे इससे बह क्षरण एवं सिल्ट को बहने से रोका जा सकेगा। घरेलु अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक में उपचारित कर शोक पिट में निपटान किया जायेगा। खदान परिसर में एकत्रित जल की नियमित जांच की जाएगी। खदान परिसर के बाहर कोई अपशिष्ट जल का निस्त्राव नहीं किया जायेगा। कोई प्रतिकूल प्रभाव की आशंका नहीं है।

C. ध्वनि पर्यावरण

मुख्य शोर उत्पन्न करने वाला स्रोत भरी भूमि हटाने वाली मशीन सामग्री हैंडलिंग वाहनों की गति ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग खनिज की परिवहन होगा। प्रस्तावित खदान परियोजना के लिए उपकरणों को 75 डीबीए से अधिक ध्वनि स्तरों के लिए डिज़ाइन नहीं किया जाएगा। सामान्यतः, शोर प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित तरीकों को अपनाया जाएगा।

- ❖ वाहनों की आवाजाही के दौरान होने वाली ध्वनि को काम करने के लिए नियमित व्यवस्था सारणी बनाई जाएगी
- ❖ भरी वाहनों एवं मशीनों के रख रखाव का कार्य नियमित किया जायेगा
- ❖ भूमि कम्पन को कम करने के लिए नोएलेक्ट्रिक डिले डेटोनेटर का उपयोग किया जायेगा
- ❖ अधिक ध्वनि वाले स्थानों पर कार्य करने वाले मजदूरों को एअर प्लग एवं एअर मफ़ दिए जायेगे
- ❖ शोर के स्तर को खनन के कार्य क्षेत्र तक सीमित रखा जाएगा।

- ❖ प्रस्तावित घने हरे बेल्ट और भौतिक बाधाओं के कारण समुदाय के शोर स्तर पर प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है।
- ❖ माहौल के शोर स्तर MoEF&CC मानदंडों के अनुसार होंगे, अर्थात्, दिन के समय के दौरान माहौल के शोर स्तर < 75 डीबीए और रात के समय < 70 डीबीए होंगे। डीजी को ध्वनिक संलग्नक प्रदान किए जाएंगे

D. भूमि पर्यावरण

खुदाई की गई 7.5 मीटर सुरक्षा बैरियर्स क्षेत्र में पुनः भरने द्वारा पुनः प्राप्ति का प्रस्ताव 1 वर्ष में किया गया है। हालांकि, योजना के दौरान, उपजाऊ मिट्टी की शीर्ष परत को सुरक्षा बैरियर क्षेत्र में फैलाया जाएगा और इसके अनुसार ग्रीन बेल्ट विकसित की जाएगी। खनन के दौरान उत्पन्न होने वाले वेस्ट के ढेर को कुल उपलब्ध खनिज भंडार की खुदाई के बाद खुदाई के गड्ढे के पुनः भरने के हिस्से के लिए पुनः हैंडल किया जाएगा, ताकि खुदाई की गई क्षेत्र में जलाशयों का निर्माण हो सके। यह किसानों के कृषि उद्देश्यों के लिए गांव वालों की पानी की आवश्यकता का एक हिस्सा पूरा करेगा। पानी का समय-समय पर परीक्षण किया जाएगा और निर्धारित मानदंडों / दिशानिर्देशों के भीतर गुणवत्ता बनाए रखने के लिए आवश्यक उपाय किए जाएंगे। निर्धारित स्थान पर स्टैक की गई शीर्ष मिट्टी को कार्य किए गए गड्ढे के पुनः भरे गए क्षेत्र में हरित पट्टी (ग्रीन बेल्ट) और पानी के जलाशय के आस-पास के बगीचे के विकास के लिए फैलाया जाएगा।

तालिका ई-10 बैकफिलिंग का सारांश	
साइट पर उपलब्ध कचरे / भराई सामग्री की मात्रा (घन मीटर)	4746.50
फैलाने के लिए शीर्ष मिट्टी की उपलब्धता (घन मीटर)	0.00
प्रस्तावित फैलाने वाला क्षेत्र (वर्ग मीटर)	0.00

ग्रीनबेल्ट सुरक्षा बैरियर में विकसित किया जाएगा। इच्छित सौंदर्यीकरण और लैंडस्केपिंग प्रथाओं का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका ई-11: नगर निगम ठोस अपशिष्ट उत्पादन और इसका निपटान

ठोस अपशिष्ट का प्रकार	प्रस्तावित (TPA)	कुल (TPA)	निपटान की प्रस्तावित विधि
कैंटीन का कचरा (बायोडिग्रेडेबल)	3.531	3.531	कम्पोस्टिंग / वर्मीकल्चर में उपयोग किया जाता है। परिसर के भीतर हरित पट्टी विकास के लिए उर्वरक के रूप में उपयोग किया जाता है।

E. ग्रीन बेल्ट का विकास

प्रस्तावित खान 200.902 हेक्टेयर के क्षेत्र में स्थित है। इस क्षेत्र का 22.76 हेक्टेयर हरित पट्टी के रूप में विकसित किया जाएगा। 56900 पौधे लगाए जाएंगे। पौधों की प्रजातियों के चयन के लिए निम्नलिखित बिंदुओं पर विचार किया जाएगा:

- ❖ हरित पट्टी गैसीय और कणीय प्रदूषकों को काफी हद तक अवशोषित करती है। गैसों के अवशोषण के लिए, पत्तियों की अवधि लंबी होनी चाहिए।
- ❖ पेड़ों/पौधों की विशेषताएं, जिसमें मुकुट के आकार भी शामिल हैं, धूल के कणों को प्रभावी रूप से हटाने के लिए आवश्यक मानी जाती हैं।

परिवेश एनवायरनमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज, लखनऊ

- ❖ उन हरित पट्टी/पौधों की प्रजातियों का चयन किया जाएगा जिनकी जड़ प्रणाली अच्छी हो, ताकि मिट्टी के कटाव की दर को महत्वपूर्ण रूप से नियंत्रित किया जा सके।

F. पर्यावरण संरक्षण के लिए लागत

तालिका ई-12: पर्यावरण प्रबंधन योजना की लागत			
क्रमांक	विवरण	पूँजी लागत (लाख में)	आवर्ती लागत/वर्ष (लाख में)
I.	पर्यावरण प्रबंधन उपाय		
	जल प्रदूषण नियंत्रण, प्रबंधन और संरक्षण		
A.	छत की बारिश के पानी को इकट्ठा करना	10.0	0.5
B.	तेल और ग्रीस का जाल (HEMM धोने के केंद्र में)	5.0	0.5
C.	अन्य (गारलैंड नाली, स्थायी दीवारें, निपटान टैंक आदि)	10.0	2.0
D.	ठोस कचरे का ढेर और स्थिरीकरण प्रबंधन	9.0	1.0
II.	पर्यावरणीय शोर और भूमि कंपन प्रबंधन		
i	उपकरणों का नियमित रखरखाव, संकेतों की स्थापना, मौसम की दिशा बताने वाला यंत्र, ध्वनि अवरोध जैसे हरे गलियारे और संवेदनशील ग्रहक के चारों ओर बंद	1.0	--
ii	नियंत्रित विस्फोट तकनीक	10.0	1.0
III	वायु प्रदूषण नियंत्रण और प्रबंधन		
i	क्रशर पर बैग डस्ट कलेक्टर और अनलोडिंग हॉपर पर ड्राई फॉग सिस्टम	30.0	3.0
ii	एक पानी का टैंकर Haul Roads पर पानी छिड़कने के लिए	12.0	5.0
IV.	पर्यावरणीय और जैव विविधता		
i	ग्रीन बेल्ट (खनन के दौरान चरणबद्ध हरे क्षेत्र का विकास)	633	82.0
V.	वन्यजीव संरक्षण योजना		
	वन्यजीव संरक्षण योजना में अनुसूची-I प्रजातियों के लिए प्रस्तावित गतिविधियों के लिए वित्तीय व्यय	20.0	--
VI.	पर्यावरणीय निगरानी		
		0.0	10.0
कुल		740	105.0

9.0 निष्कर्ष

खनन पट्टे का संचालन क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक वातावरण पर महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव डालता है, जो इस क्षेत्र के विकास में मदद करता है, जिसमें भौतिक बुनियादी ढांचे की सुविधाओं का आगे का विकास भी शामिल है। स्थानीय निवासियों की सामाजिक स्थिति में सुधार के हित में इस परियोजना को सभी पर्यावरण पहलुओं पर विचार करने के बाद अनुमति दी जानी चाहिए। परियोजना से क्षेत्र को भी लाभ होगा क्योंकि लोगों की सीधी रोजगार की संभावनाएँ होंगी। आवश्यक कौशल और योग्यता मानदंड वाले राज्य के लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी। इसके अलावा, परियोजना स्थल के आसपास परिवहन क्षेत्र में राज्य के लोगों के लिए अप्रत्यक्ष रोजगार के काफी अवसर होंगे। उपरोक्त के मद्देनजर, ग्रीन सस्टेनेबल मैनुफैक्चरिंग प्रा. लि. की प्रस्तावित परियोजना तकनीकी रूप से व्यवहार्य और वित्तीय रूप से संभाव्य है।
